

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004 年 12 月 16 日 (16.12.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/109856 A1

- (51) 国際特許分類⁷: H01Q 13/02
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/007613
(22) 国際出願日: 2004 年 6 月 2 日 (02.06.2004)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願2003-161128 2003 年 6 月 5 日 (05.06.2003) JP
特願2004-156002 2004 年 5 月 26 日 (26.05.2004) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 住友電気工業株式会社 (SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD.) [JP/JP]; 〒5410041 大阪府大阪市中央区北浜四丁目 5 番 3 3 号 Osaka (JP).
(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 今井 克之 (IMAI KATSUYUKI) [JP/JP]; 〒5540024 大阪府大阪市此花区

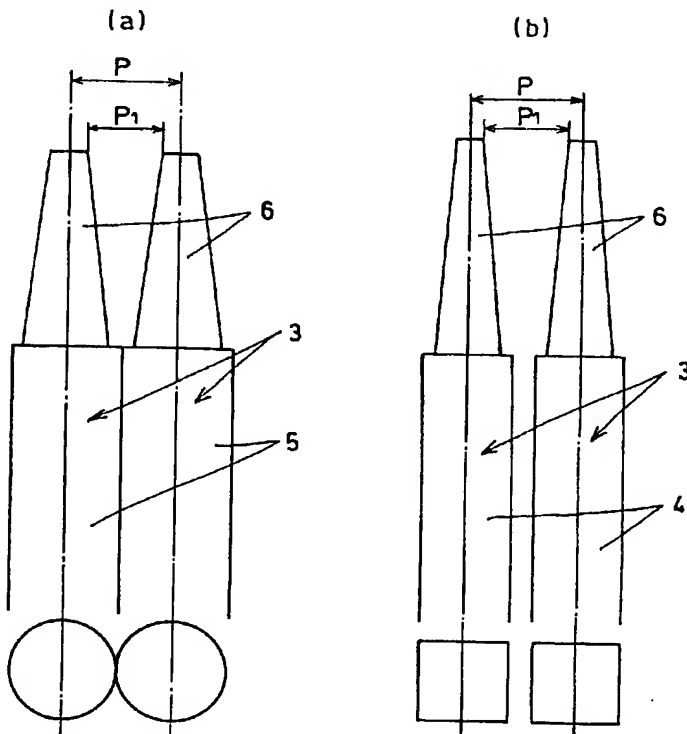
島屋一丁目 1 番 3 号 住友電気工業株式会社大阪製作所内 Osaka (JP). 黒田 昌利 (KURODA MASATOSHI) [JP/JP]; 〒5540024 大阪府大阪市此花区島屋一丁目 1 番 3 号 住友電気工業株式会社大阪製作所内 Osaka (JP).

- (74) 代理人: 鎌田 文二, 外 (KAMADA BUNJI et al.); 〒5420073 大阪府大阪市中央区日本橋 1 丁目 1 8 番 1 2 号 Osaka (JP).
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: ELECTROMAGNETIC LENS ARRAY ANTENNA DEVICE

(54) 発明の名称: 電波レンズアンテナ装置



(57) Abstract: A multi-beam lens antenna for individual communication with communication satellites spaced at small elongations. The multi-beam antenna comprises antenna elements (3) each of which is composed of a waveguide having an opening at the end and a dielectric body (6) disposed at the end, a hemispherical Luneberg electromagnetic lens, and a reflective plate attached to the circular opening of the hemispherical electromagnetic lens and adapted for reflecting a radio wave incoming from the sky or emitted toward a target. The waveguides are preferably rectangular waveguides (4) rather than circular waveguides (5). The dielectric bodies (6) are preferably tapered.

(57) 要約: 小さな離角で並んだ衛星との独立通信が可能なマルチビームレンズアンテナを実現する。導波管の先端開口部に誘電体 6 を装荷してこれをアンテナ素子 3 とし、このアンテナ素子 3 と、半球状のルーネベルグ電波レンズと、この電波レンズの球の 2 分断面に取り付けられて天空から入射される電波または標的に向けて放射される電波を反射させる反射板とを組み合わせる電波レンズアンテナ装置を構成した。導波管は円形導波管 5 よりも角形導波管 4 が好ましい。また、誘電体 6 は先細テーパ状のものが好ましい。



(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 *PCT* ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書